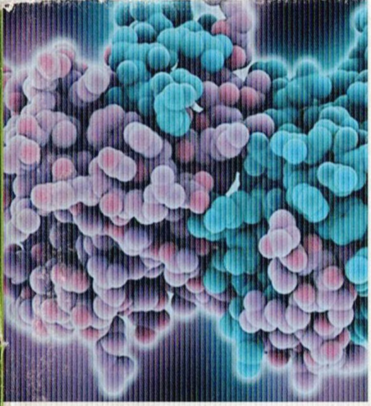


คู่มืออีโบลา

แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับบุคลากรทางการแพทย์
และสาธารณสุขกรณีเตรียมรับผู้ป่วยสงสัย

โรคติดเชื้อไวรัส อีโบลา

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์โสภณ	เมฆธน	อธิบดีกรมควบคุมโรค
นายแพทย์โอภาส	การย์กวินพงศ์	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค
แพทย์หญิงจริยา	แสงสัจจา	ผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร
นางมนัสนันท์	ลิมปวิทยากุล	ผู้อำนวยการสำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ
นายแพทย์วีรวัฒน์	มโนสุทธิ	รองผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร

คณะผู้เรียบเรียง

นางวราภรณ์	เทียนทอง	สถาบันบำราศนราดูร

ประสานงานข้อมูล

สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค

ภาพถ่าย

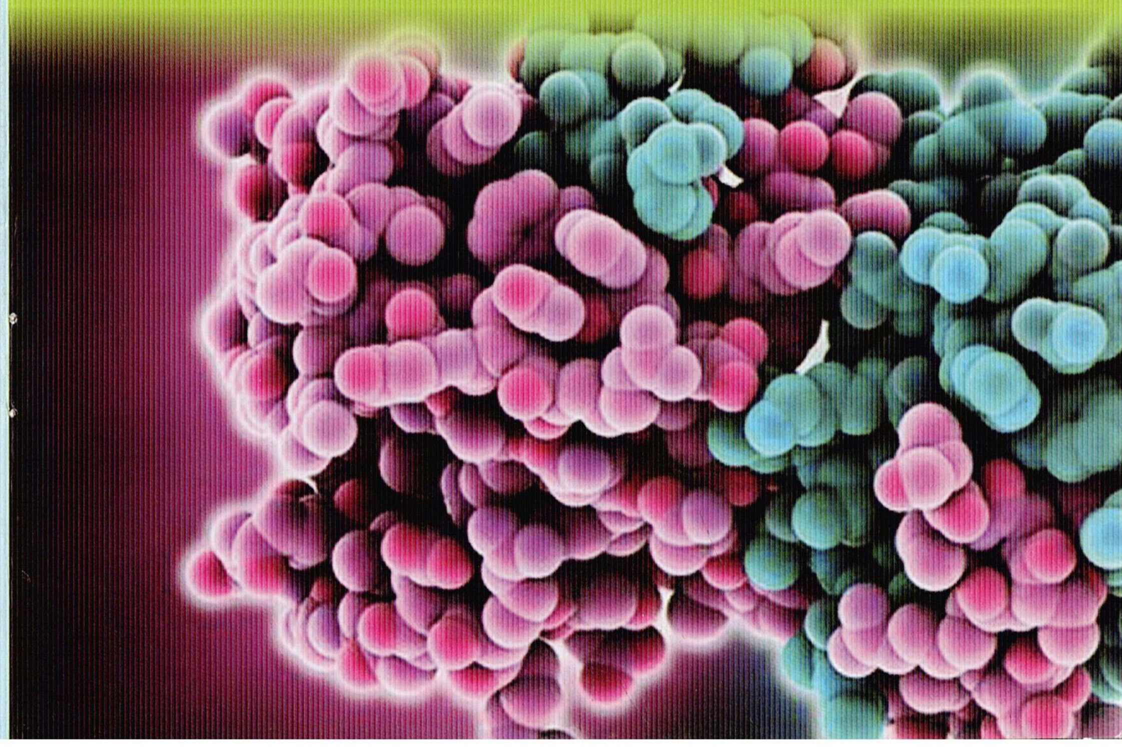
นายนัฐธร รุจิทิพย์	สถาบันบำราศนราดูร

เผยแพร่โดย

สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

ปีที่พิมพ์ มกราคม 2558
จำนวนพิมพ์ 100,000 เล่ม
พิมพ์ที่ โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ
ISBN 978-616-11-2412-0

แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับบุคลากร ทางการแพทย์และสาธารณสุข กรณี เตรียมรับผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัส อีโบลา



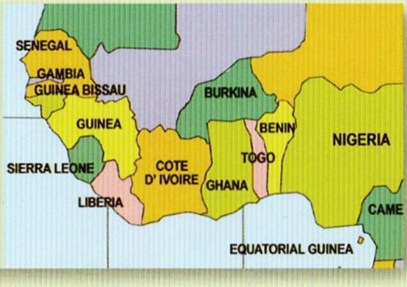
โรคติดเชื้อไวรัสอีโบลา (Ebola Viral Disease : EVD)

เชื้อก่อโรค : Ebola virus เป็น RNA virus ตั้งชื่อตามชื่อลำน้ำในประเทศคองโก

แหล่งโรค (Reservoir) : สัตว์ป่า : ลิง ค้างคาว เก้ง กวาง
: ผู้ป่วย

ประเทศที่มีการระบาดในปัจจุบัน (ข้อมูล พฤศจิกายน 2557)

กินี เซียร์ราลีโอน ไลบีเรีย



ประวัติการระบาด

- พบตั้งแต่ พ.ศ. 2504 ในเอธิโอเปียต่อมาพบประปรายในแอฟริกา
- ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2557 ถึงสิงหาคม 2557 มีการระบาดใน 4 ประเทศในแอฟริกาได้แก่ กินี ไลบีเรีย เซียร์ราลีโอน และไนจีเรีย ข้อมูลวันที่ 5 ตุลาคม 2557 พบว่าผู้ป่วยใน 3 ประเทศคือ กินี ไลบีเรีย เซียร์ราลีโอน มีผู้ติดเชื้อประมาณ 8,011ราย เสียชีวิตประมาณ 3,857 ราย ส่วนประเทศไนจีเรีย ซีเนกอล และสหรัฐอเมริกา พบผู้ติดเชื้อประมาณ 22 ราย เสียชีวิตประมาณ 8 ราย (ไม่นับผู้ป่วยประเทศสเปน)

การติดต่อ :

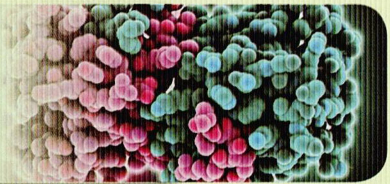
- โดยการสัมผัส (Contact) กับสิ่งคัดหลั่งเนื้อเยื่อละอองฝอย (Droplet) ของผู้ป่วยหรือสัตว์ป่า
- การหายใจโดยการแพร่ทางอากาศ (Airborne) อาจเป็นไปได้แต่ยังไม่มีการยืนยัน
- ใช้มาตรการ Standard Precoutions + Contact Precoutions + Droplet Precoutions ในการป้องกันการแพร่เชื้อ

ผู้ที่เสี่ยงต่อการรับเชื้อ :

- ผู้สัมผัสกับผู้ป่วย/ผู้เสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อไวรัสอีโบลา ภายใน 21 วัน
- ผู้เดินทางมาจากดินแดนที่มีการระบาดภายใน 21 วัน
- ผู้สัมผัสสัตว์ป่าที่ติดเชื้อไวรัสอีโบลา เช่น การกินอาหารเปิบพิสดาร

ระยะฟักตัว :

2 - 21 วัน ส่วนใหญ่ 4 - 10 วัน



อาการ :

- เป็นกลุ่มโรคไข้เลือดออกชนิดหนึ่ง
- ไข้สูงเฉียบพลัน ปวดเมื่อยตามตัว ปวดศีรษะ เจ็บคอ ปวดท้อง
- ผื่นแดง
- อุจจาระร่วง
- ต่อมน้ำเหลืองโต
- ระยะท้ายอาจมีเลือดออก เช่น อาเจียนเป็นเลือด
- ตับ ไต ล้มเหลว

การวินิจฉัย

- มีประวัติการเดินทางมาจากพื้นที่ฯ มีการระบาด
- มีประวัติสัมผัสผู้ป่วย/ผู้เสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อไวรัสอีโบลา
- มีอาการทางคลินิก
- เจาะเลือดตรวจหา PCR ต่อเชื้อไวรัสอีโบลา

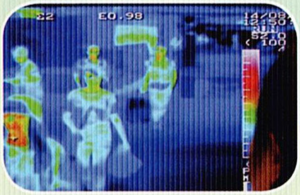
การรักษา

- ปัจจุบันยังไม่มียารักษาเฉพาะ
- รักษาตามอาการแบบประคับประคอง

อัตราตาย : 50 - 90%

การป้องกันและควบคุมโรค

1. การคัดกรองและกักกันโรคตามสนามบิน ท่าเรือ ด่านชายแดนต่างๆ
2. การตื่นตัว (vigilance) การเฝ้าระวังโรค (surveillance) การกักกัน (quarantine) เพื่อการรับตัวผู้สงสัยไว้สังเกตอาการในสถานที่จัดไว้เฉพาะ การแยกผู้ป่วย (Isolation Precautions) การติดตามผู้สัมผัสในชุมขน (Contact Tracing) ฯลฯ
3. การทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อของอุปกรณ์ เครื่องใช้ที่ใช้กับผู้ป่วยโดยวิธีมาตรฐาน
4. ทักษะและความตระหนักในการปฏิบัติตามแนวทางเวชปฏิบัติฯ ของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
5. ปัจจุบันยังไม่มีวัคซีน (อยู่ระหว่างการศึกษาวิจัย)



ความสำคัญของโรคติดเชื้อไวรัสอีโบลา

1. เป็นโรคติดต่ออันตราย
   - ติดต่อง่าย
   - อัตราตายสูง
   - ไม่มียาหรือวัคซีน
2. เป็นโรคระบาดระดับสากล
   - โรคนี้อาจจะระบาดเข้าประเทศไทยได้ หากขาดระบบเฝ้าระวังที่เข้มแข็ง

ข้อปฏิบัติสำหรับการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (Personal Protective Equipment) สำหรับบุคลากร กรณีผู้ป่วยเข้าข่าย/สงสัยติดเชื้อไวรัสอีโบลา

1. กรณีที่มีอาการไข้ ไม่ไอ ขับถ่ายปกติ ไม่มีคลื่นไส้/อาเจียน

ลำดับการใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

1. ล้างมือด้วย alcohol hand rub

2. ใส่เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาว

3. surgical mask / N95

4. disposable gloves 1 – 2 ชั้น ตามลำดับ

ลำดับการถอด

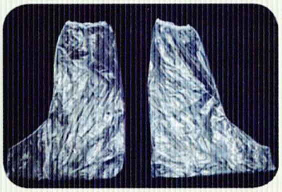
1. ถุงมือ (กรณีใส่ชั้นเดียว) ล้างมือ
2. เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาว ล้างมือ
3. surgical mask/N95 ล้างมือ
4. กรณีที่สัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วย ต้องล้างมือด้วยน้ำยา 4% chlorhexidine ตามด้วยน้ำสะอาด

กรณีใส่ถุงมือ 2 ชั้น ให้ถอดตามลำดับดังนี้ ถุงมือชั้นนอก ปลดเชือกที่คอและเอวของเสื้อคลุมกันน้ำ ถอดเสื้อคลุมกันน้ำพร้อมถุงมือชั้นใน ล้างมือด้วย alcohol hand rub ถอด surgical mask/N95 ล้างมือด้วย alcohol hand rub

2. กรณีที่ผู้ป่วยไอมาก มีโอกาสสัมผัสกับสารคัดหลั่งปริมาณมาก เช่น เลือด อาเจียน อุจจาระ หรือเข้าไปดูแล/ทำความสะอาด/จัดเก็บขยะ/จัดเก็บผ้าเปื้อน ในห้องขณะที่ผู้ป่วยที่มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดละอองฝอย/การจัดเก็บศพ

ลำดับการใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

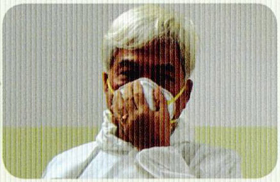
1. ล้างมือด้วย alcohol hand rub



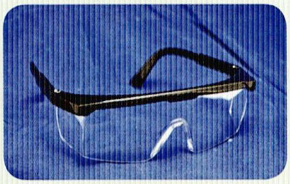
2. พลาสติกหุ้มขา (Leg Cover)

3. รองเท้าบู๊ท ล้างมือด้วย alcohol hand rub

4. เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาว/ชุดป้องกันร่างกายกันน้ำแขนยาว

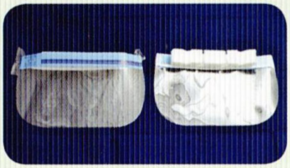


5. Respiratar/N95 /N100 (ต้องทำ fit check ทุกครั้ง)



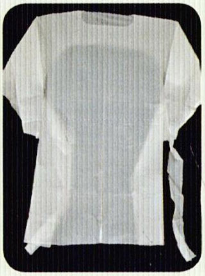
6. แว่นป้องกันตา

7. Surgical Hood



8. Face shield

9. ถุงมือคู่ที่ 1



10. พลาสติกกันเปื้อน

11. ถุงมือคู่ที่ 2 (เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่เก็บมูลฝอยติดเชื้อ/เก็บผ้าเปื้อน/ทำความสะอาดในห้องผู้ป่วย ถุงมือชั้นนอกต้องเป็นถุงมือยางอย่างหนา (Heavy gloves)

ลำดับการถอด

1. พลาสติกกันเปื้อน ถอดพร้อมถุงมือชั้นนอก
2. face shield
3. surgical Hood
4. ปลดเชือกที่คอและเอวของเสื้อคลุมกันน้ำ โดยใช้มือข้างเดียว ถอดเสื้อคลุมกันน้ำพร้อมถุงมือชั้นใน ล้างมือด้วย alcohol hand rub (กรณีใส่ชุดป้องกันร่างกายรูดซิป ถอดพร้อมถุงมือชั้นในและรองเท้าบู๊ท โดยใช้อุปกรณ์ช่วยถอด ล้างมือด้วย alcohol hand rub)
5. รองเท้าบู๊ท (โดยใช้อุปกรณ์ช่วยถอด) ล้างมือด้วย alcohol hand rub สวมรองเท้าคู่ใหม่
6. พลาสติกหุ้มขาใส่รองเท้าภายใน ล้างมือด้วย alcohol hand rub
7. แว่นป้องกันตา ล้างมือด้วย alcohol hand rub
8. Respiratar/N 95/N 100 ล้างมือด้วย alcohol hand rub กรณีที่สัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วยต้องล้างด้วยน้ำยา 4% chlorhexidine ตามด้วยน้ำสะอาด

อุปกรณ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น แว่นป้องกันตา face shield รองเท้าบูท หลังถอดเสร็จให้ทำลายเชื้อ โดยแช่ในสารละลายโซเดียมไฮโปรคลอไรด์เข้มข้น 5,000 ppm (การผสมสารละลายให้ดูในข้อปฏิบัติสำหรับการผสมน้ำยาในหน้า 9) นาน 30 นาที เมื่อครบกำหนดเวลาให้นำมาล้างทำความสะอาดด้วย detergent และน้ำสะอาดหลายๆครั้ง ก่อนนำไปผึ่งให้แห้ง

ข้อปฏิบัติสำหรับการผสมน้ำยาจากสารละลาย sodium hypochlorite 10 %

เตรียมความเข้มข้นของคลอรีน 0.05 % หรือ 500 ppm สำหรับการทำความสะอาดเพื่อทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วยโดยตวงน้ำยาโซเดียมไฮโปรคลอไรด์ 10 % มา 5 ซีซี ผสมน้ำสะอาด 995 ซีซี จะได้ปริมาตรรวม 1,000 ซีซี

เตรียมความเข้มข้นของคลอรีน 0.5 % หรือ 5,000 ppm สำหรับทำความสะอาดพื้นผิวที่เปื้อนเลือด/สารคัดหลั่งของผู้ป่วย ตวงน้ำยาโซเดียมไฮโปรคลอไรด์10 % มา 50 ซีซี ผสมกับน้ำสะอาด 950 ซีซี จนได้ปริมาตรรวม 1,000 ซีซี ใช้ในกรณีที่พื้นผิวมีการปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งชัดเจน เช่น เลือด อุจจาระ ปัสสาวะ อาเจียน การทำความสะอาดห้องน้ำผู้ป่วย

ข้อปฏิบัติสำหรับการทำความสะอาด

การทำความสะอาดบริเวณที่มีการปนเปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่งจำนวนมาก ปฏิบัติดังนี้

1. ใช้กระดาษชำระ/แผ่นซับหรือผ้า วางทับบนที่ปนเปื้อนให้ครอบคลุมพื้นที่เปื้อนให้มากที่สุด

2. ราดน้ำยาโซเดียมไฮโปรคลอไรด์ 10 % เข้มข้น 5,000 ppm. บนกระดาษชำระ/แผ่นซับหรือผ้า ที่วางทับบริเวณที่เปื้อน ทิ้งไว้นาน 10 - 30 นาที

3. เช็ดบริเวณที่ปนเปื้อนออกให้มากที่สุดโดยใช้อุปกรณ์ช่วย เช่น ที่รีดน้ำ ที่ตักขยะ

4. ทิ้งกระดาษชำระ/แผ่นซับหรือผ้าในถุงมูลฝอยติดเชื้อ

5. ทำซ้ำข้อ 1 - 4 อีก 1 - 2 ครั้ง

6. เช็ดซ้ำบริเวณเดิมด้วยโซเดียมไฮโปรคลอไรด์ 10 % เข้มข้น 5,000 ppm. แล้วเช็ดถูตามปกติ

ถอดเครื่องป้องกันร่างกายทันทีหลังการทำความสะอาดเสร็จ
และทำความสะอาดร่างกาย เปลี่ยนเสื้อผ้าหลังการปฏิบัติงานทันที

ข้อปฏิบัติสำหรับการจัดการผ้าเปื้อน

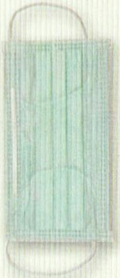
1. จัดให้มีถังบรรจุผ้า/ภาชนะสำหรับรองรับผ้า
2. ใส่ถุงพลาสติก/ถุงใส่ผ้าชนิดที่สลายตัวในน้ำร้อน
3. ใส่ผ้าทุกชนิดที่ใช้กับผู้ป่วยประมาณ 2/3 ของภาชนะบรรจุ มัดปากถุงให้แน่น เช็ดทำความสะอาดถุงรอบนอกด้วย 70 % alcohol แล้วทำความสะอาดซ้ำด้วย 70 % alcohol spray รอบถัง/ภาชนะบรรจุผ้าอีกครั้งให้ทั่ว ปิดรอบฝาถังผ้าด้วยเทปกาว ก่อนนำไปวางไว้บริเวณที่กำหนด เป็นจุดรับผ้าเปื้อนติดเชื้อ

4. กำหนดเวลา/สถานที่ ในการรับผ้าติดเชื้อให้ชัดเจนพนักงานที่มารับผ้าที่หอผู้ป่วยใส่เครื่องป้องกันร่างกายตามปกติ และนำส่งผ้าไปยังงานบริการผ้าทันที ไม่แวะไปที่ใดอีก
5. เมื่อมาถึงที่งานบริการผ้าให้เปิดถังผ้ากรณีที่ใช้ถุงใส่ผ้าชนิดที่สลายตัวในน้ำร้อน ให้นำถุงผ้าเข้าเครื่องซักผ้าทันที ทำการซักผ้าเช่นเดียวกับการซักผ้าติดเชื้ออื่นๆ กรณีที่ใส่ถุงพลาสติกต้องตัดปากถุงพลาสติกและค่อยๆ ให้ผ้าที่อยู่ภายในเคลื่อนลงไปในเครื่องซักผ้าและทำการซักผ้าเช่นเดียวกับการซักผ้าติดเชื้ออื่นๆ
6. กรณีผ้าที่ใช้กับผู้ป่วยเปื้อนสิ่งคัดหลั่งให้ทิ้งเป็นขยะติดเชื้อและส่งกำจัดตามแนวทางการจัดการขยะติดเชื้อ (ปฏิบัติตามแนวทางกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ หน้า 37)
7. เมื่อนำผ้าซักในเครื่องซักผ้า ถอดเครื่องป้องกันร่างกายทันที
8. ผู้ช่วยตั้งโปรแกรมการซักผ้าติดเชื้อ
9. หลังถอดถุงมือให้ล้างมือด้วย alcohol hand rub แต่หากสัมผัสผ้าเปื้อนต้องล้างด้วยน้ำยา 4% chlorhexidine ตามด้วยน้ำสะอาด
10. หลังถอดเครื่องป้องกันร่างกาย ต้องอาบน้ำทำความสะอาดร่างกาย และเปลี่ยนเสื้อผ้าชุดใหม่

ข้อปฏิบัติสำหรับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม สถานที่และอุปกรณ์ในห้องรับผู้ป่วย (ห้องแยกโรค)

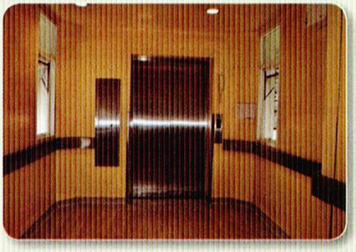
1. ต้องเป็นห้องเดี่ยวมีการระบายอากาศได้ดี เปิดหน้าต่างหรือพัดลมระบายอากาศตลอดเวลา และมีห้องน้ำภายในห้อง ถ้าเป็นห้อง Airborn Infection Isolation Room (AIIR) จะยิ่งดี

2. หอผู้ป่วยจัดให้มีอุปกรณ์ที่จำเป็นในการตรวจวินิจฉัยโรค และการกู้ชีพที่จำเป็น
3. อุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วยควรเป็นชนิด Safety Device เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และควรเป็นชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง หากชนิดใดไม่สามารถจัดเป็น disposable ได้ ให้ทำลายเชื้อหลังการใช้งาน อุปกรณ์บางอย่างให้ใช้เฉพาะห้อง เช่นเครื่องวัดความดันโลหิต stethoscope อุปกรณ์วัดไข้ ฯลฯ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายได้แก่ surgical mask (สำหรับผู้ป่วยและญาติ) surgical mask/N 95 mask (สำหรับบุคลากร) disposable gloves เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาว ผ้ากันเปื้อนพลาสติก แว่นป้องกันตา หมวกคลุมผม หรือ Surgical Hood ให้เพียงพอและพร้อมใช้



5. จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยติดเชื้อไว้ในห้องผู้ป่วย รวมทั้งภาชนะรองรับผ้าที่ใช้แล้วกับผู้ป่วย

6. หากมีสารคัดหลั่งของผู้ป่วยปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม เช่น พื้น เตียงตรวจ ให้พนักงานทำความสะอาดสวมเครื่องป้องกัน (ตามแนวทางการใส่ – ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย หน้า 7) เช็ดบริเวณที่เปื้อนตามข้อปฏิบัติสำหรับการทำความสะอาด (หน้า 9)
7. ลิฟต์ที่ใช้ขนย้ายผู้ป่วยให้ทำความสะอาดทันที โดยเจ้าหน้าที่ใส่เครื่องป้องกันร่างกายตามแนวทางที่กำหนดเช็ดผนังและพื้นด้วยน้ำยา hypochlorite เข้มข้น 500 ppm. สำหรับปุ่มหมายเลขชั้นให้เช็ดด้วยน้ำยา 70% alcohol พร้อมเปิดประตูลิฟต์และระงับการใช้งานนาน 30 นาที



ข้อปฏิบัติสำหรับการจัดการเกี่ยวกับศพ

1. ผู้ทำหน้าที่ตกแต่งศพต้องสวมเครื่องป้องกันร่างกายที่เหมาะสม
2. ห่อหุ้มศพด้วยผ้าพลาสติก 2 ชั้น ชั้นในใช้โซเดียมไฮโปรคลอไรด์ 10 % เข้มข้น 5,000 ppm. Spray ลงบนผ้า และเช็ดรอบถุงห่อศพชั้นใน ปิดผนึกด้วยแถบกาวบริเวณซิปให้รอบ และใช้โซเดียมไฮโปรคลอไรด์ 10 เข้มข้น 5,000 ppm. Spray (อาจใช้ 70 % alcohol spray แทนได้) รอบถุงห่อศพชั้นนอก และปิดผนึกบริเวณซิปด้วยแถบกาว ติดป้ายชื่อผู้เสียชีวิต รอจนครบกำหนดเวลาการเคลื่อนย้ายศพผู้ชีวิต
3. ตามพนักงานเคลื่อนย้ายศพมาที่หอผู้ป่วย
4. พนักงานเคลื่อนย้ายศพต้องสวมเครื่องป้องกันร่างกาย ได้แก่ หน้ากากอนามัย เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาว ถุงมือชนิดใช้ครั้งเดียว ถุงมืออย่างหนา ผ้ากันเปื้อนพลาสติก รองเท้าบู๊ท ขณะทำการขนย้ายศพ
5. นำศพใส่ตู้เย็นแช่ศพ นำศพใส่ในโลงที่ผนึกอย่างแน่นหนาก่อนทำการเคลื่อนย้ายศพออกจากโรงพยาบาล
6. ดำเนินการเผา หรือฝังศพโดยเร็ว
7. อุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้กับศพและเครื่องป้องกันร่างกายต่างๆ ให้ถือเป็นมูลฝอยติดเชื้อ เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจต้องทิ้งในถุงมูลฝอยติดเชื้อ มัดปากถุงให้แน่น และทิ้งลงในภาชนะรองรับภายในห้อง
8. ผ้าทุกชนิดที่ใช้กับศพ ให้จัดการตามแนวทางการจัดการผ้าเปื้อนติดเชื้อ (หน้า 11)
9. หากมีสารคัดหลั่งของผู้ป่วยปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม เช่น พื้น เตียงเก็บศพ ให้ปฏิบัติตามแนวทางการใส่ – ถอด อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย แล้วจึงเช็ดบริเวณที่เปื้อนตามแนวทางการจัดการสารคัดหลั่งปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม (หน้า 9 ข้อปฏิบัติสำหรับการทำความสะอาด)

ข้อปฏิบัติสำหรับการรับและส่งต่อผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อสู่ตนเองและผู้อื่น
2. เพื่อเป็นแนวทางให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติเป็นไปแนวทางเดียวกัน

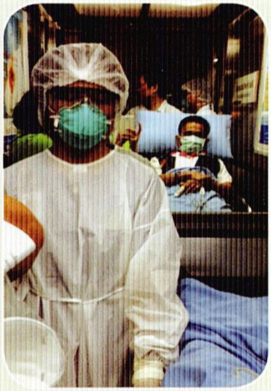
ขั้นตอนการปฏิบัติ

การส่งต่อเพื่อรับการรักษาต่อเนื่องอาจจากโรงพยาบาลหนึ่งไปยังโรงพยาบาลหนึ่งที่มีความพร้อมในการรักษามากกว่า ปกติควรให้การดูแลในสถานพยาบาลเดิมไม่ควรส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่อร้ายแรงไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่น เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อขณะทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย แต่หากมีความจำเป็น ต้องมีการส่งต่อให้ปฏิบัติดังนี้

1. ผู้ป่วยและญาติ

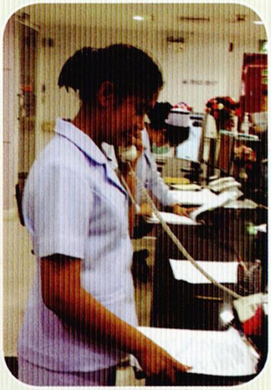
1.1 ผู้ป่วยสวมผ้าปิดปากปิดจมูกชนิดกรองอากาศ (Surgical Mask)

1.2 ให้ญาติติดตามน้อยที่สุดโดยญาติที่ไปต้องสวมผ้าปิดปากปิดจมูกชนิดกรองอากาศ (Surgical Mask) และเดินทางไปกับรถพยาบาลอีกคัน ไม่เดินทางไปพร้อมผู้ป่วย

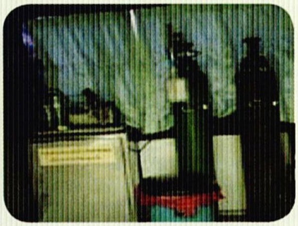


2. บุคลากรประจำหน่วยส่งต่อ

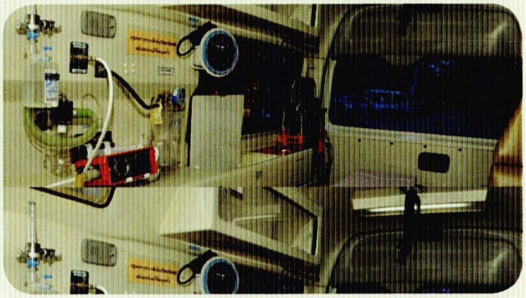
2.1 ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลหรือหน่วยงานที่จะส่งต่อ เพื่อความเข้าใจตรงกันในเรื่องข้อมูลของผู้ป่วย อาการ อาการแสดง การรักษาที่ได้รับไปแล้ว แพทย์ผู้รับผิดชอบดูแล แผนการรักษา พยาธิสภาพของโรค การพยากรณ์โรคของผู้ป่วย ผู้สงสัยติดเชื้อ ข้อควรระวังในเรื่องความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ การเตรียมความพร้อมเพื่อรับผู้ป่วยส่งต่อ เช่น ทะเบียนรถที่นำส่ง เวลาในการออกเดินทางและเวลาที่คาดว่าจะถึงเป้าหมาย เป็นต้น



2.2 ติดต่อรถพยาบาลที่จะส่งต่อ หากเป็นรถรุ่นที่เครื่องปรับอากาศที่สามารถแยกการควบคุมในส่วนของห้องพนักงานขับรถ และห้องโดยสารได้ อีกทั้งมีกระจกกั้นสองส่วนนี้มิดชิด สามารถเปิดเครื่องปรับอากาศได้ (หากเป็นรถตอนเดี่ยว ไม่สามารถแยกการควบคุมเครื่องปรับอากาศได้ ไม่มีกระจกกั้นระหว่างห้องพนักงานขับรถและห้องโดยสาร ห้ามเปิดเครื่องปรับอากาศตลอดการเดินทาง) และให้เปิดตัวดูดอากาศที่อยู่ด้านบนตัวรถ ภายในรถพยาบาลจัดให้มีอุปกรณ์เฉพาะที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วย เช่น ออกซิเจน เครื่องดูดเสมหะ เครื่องป้องกันร่างกายชนิดต่างๆ ถังมูลฝอยติดเชื้อน้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับล้างมือ น้ำยาล้างมือแห้ง (Alcohol hand rub) และอื่นๆ



ใช้พลาสติกคลุมอุปกรณ์ต่างๆ ขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

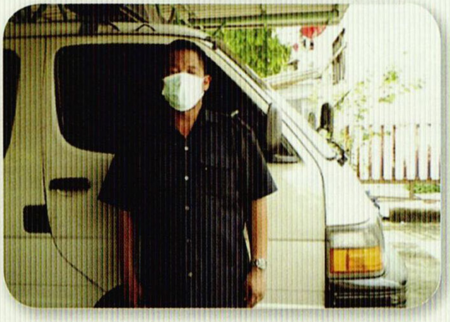


3 บุคลากรประจำรถพยาบาล

3.1 จัดพนักงานขับรถ แพทย์ พยาบาล พนักงานเปล ตามความเหมาะสมกับการดูแลผู้ป่วย โดยกำหนดให้มีผู้เดินทางไปกับรถ ให้มีจำนวนน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอาการของผู้ป่วย

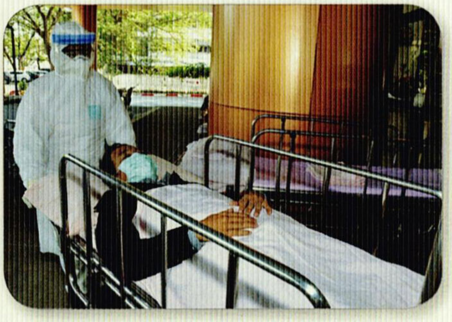
3.2 แพทย์ พยาบาล พนักงานเปล ล้างมือด้วย alcohol hand rub ก่อนใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ดังนี้ สวมพลาสติกหุ้มเท้า (Leg cover) ใส่เสื้อป้องกันร่างกายกันน้ำแขนยาว (ชุดหมี) สวมบูท ให้ปลายขากางเกงหุ้มรองเท้าบูท ล้างมือด้วย alcohol hand rub ใส่ N95 Mask หรือ P100 (ทำ Fit check ทุกครั้งหลังใส่) แว่นตาป้องกันตา (กรณีใส่แว่นสายตา ไม่จำเป็นต้องใส่แว่นป้องกันตา) นำ Hood ของชุดป้องกันร่างกายสวมศีรษะ สวม face shield ใส่ถุงมือชั้นใน ใส่พลาสติกกันน้ำ (หากมีพลาสติกกันน้ำทับด้านหน้า จะช่วยป้องกันการปนเปื้อนบริเวณซิป และชุดป้องกันร่างกายด้านหน้าไม่ปนเปื้อน) ใส่ถุงมือชั้นนอก

3.3 พนักงานขับรถให้สวมผ้าปิดปาก - ปิดจมูกชนิดกรองอากาศ ทำหน้าที่ขับรถ ประสานงานการเดินทาง กรณีมีเหตุฉุกเฉิน/จำเป็นอย่างมากที่ต้องเข้าไปช่วยเหลือ หรือสัมผัสผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ให้ใส่เครื่องป้องกันร่างกายเหมือนบุคลากรอื่นที่เดินทางไปกับผู้ป่วย และเมื่อเสร็จกิจกรรมการช่วยเหลือผู้ป่วยแล้ว ให้ถอดเครื่องป้องกันร่างกายออก ใส่ถุงมูลฝอยติดเชื้อ ล้างมือด้วย alcohol hand rub กรณีที่สัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วยต้องล้างด้วยน้ำยา 4% chlorhexidine และไปขับรถต่อ



3.4 ขณะเดินทาง บุคลากรที่นั่งคู่มากับผู้ป่วยต้องใส่ชุดตามข้อ 3.2 อย่างเคร่งครัด หากบุคลากรสัมผัสสารคัดหลั่งผู้ป่วยให้ถอดถุงมือ ล้างมือด้วยน้ำยา 4% chlorhexidine (หากสามารถทำได้) เช็ดให้แห้งตามด้วยน้ำยาล้างมือแห้ง (Alcohol hand rub) หากไม่สามารถล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อและน้ำสะอาดได้ หลังถอดถุงมือ ให้เช็ดมือด้วยกระดาษชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง และล้างมือด้วยน้ำยาล้างมือแห้ง หลายๆ ครั้งก่อนใส่ถุงมือคู่ใหม่

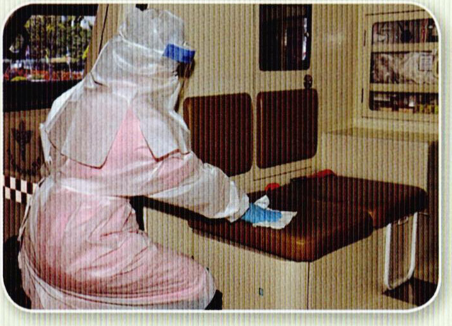
3.5 เมื่อส่งผู้ป่วยถึงที่หมายแล้ว พนักงานเข็นเปลที่นั่งภายในรถพร้อมผู้ป่วย ถอดถุงมือ คู่เก่าใส่ในถุงมูลฝอยติดเชื้อที่เตรียมไว้ ล้างมือ และใส่ถุงมือคู่ใหม่ เปิดประตูรถจากด้านใน พนักงานเข็นเปลลงจากรถ และเข็นเปลพาผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยแยกโรคที่เตรียมไว้รับผู้ป่วย เมื่อบุคลากรที่มาพร้อมผู้ป่วยไปส่งผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยแยกโรคหมดแล้ว พนักงานขับรถล้างมือด้วยน้ำยาล้างมือแห้ง (Alcohol hands rub) เตรียมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายเพื่อทำความสะอาดรถ ตามแนวทางการใส่ – ถอด อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (หน้า 6)



3.6 อุปกรณ์ทางการแพทย์ชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้งที่ใช้แล้วทุกชนิด ให้ถือเป็นมูลฝอยติดเชื้อทั้งหมด ให้ทิ้งในถุงมูลฝอยติดเชื้อ มัดปากถุงให้แน่น ใส่ถุงซ้อน 2 ชั้น ใช้ขวดน้ำยา 70% แอลกอออล์ พ่นถุงด้านนอกโดยรอบ และนำไปส่งกำจัด ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

3.7 ผ้าทุกชนิดที่ใช้กับผู้ป่วย ให้ใส่ในถุง เมื่อจะทำการจัดเก็บให้นำใส่ถุงมูลฝอยติดเชื้อ มัดปากถุงให้แน่นด้วยแถบกาว/พลาสติกรัดถุง แล้วซ้อนทับด้วยถุงมูลฝอยติดเชื้ออีก 1 ชั้น และมัดปากถุงให้แน่นอีกครั้งด้วยแถบกาวพลาสติกรัดถุงนำใส่ถังพลาสติกที่เตรียมไว้ใช้ขวดน้ำยา 70% แอลกอออล์ พ่นถุงด้านนอกโดยรอบ นำส่งโรงซักฟอกเพื่อซักด้วยความร้อน ตามมาตรฐานการซักผ้าติดเชื้อ กรณีที่ผ้ามีการปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วย ให้แยกทิ้งในถุงมูลฝอยติดเชื้อ และส่งกำจัดปฏิบัติตามแนวทางจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

3.8 หากมีสารคัดหลั่งปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมภายในรถ เช่น อุจจาระ ปัสสาวะ อาเจียน ให้ใส่ถุงมือ 1 – 2 ชั้น ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการสารคัดหลั่งปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม เสร็จแล้วล้างมือด้วยน้ำยา 4% chlorhexidine



3.9 ขณะทำความสะอาดรถพยาบาล ต้องเปิดประตูและหน้าต่างตลอดระยะเวลาที่ทำความสะอาด

4. ทำความสะอาดพาหนะ

4.1 พนักงานขับรถ สวมพลาสติกหุ้มเท้า (Leg cover) สวมบูท (หากไม่มีบูทสามารถสวมรองเท้าที่สวมไปและใส่ Shoes cover ทับด้านนอก) ล้างมือ ใส่ Surgical mask/N95 Mask (ทำ Fit check) แว่นตาป้องกันตาใส่เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาว ใส่ Surgical Hood ทับเสื้อกาวน์กันน้ำ ใส่ถุงมือ 1 – 2 ชั้นให้ถุงมือปิดทับปลายแขนเสื้อกาวน์ (หากมีสิ่งคัดหลั่งปนเปื้อนจำนวนมากให้ใส่ face shield) เปิด Cleaning kit สำหรับทำความสะอาด และผสมน้ำยาทำลายเชื้อตามที่ระบุในกล่อง

4.2 ปิดเครื่องปรับอากาศ เปิดหน้าต่าง/ประตูรถ ขณะทำความสะอาด

4.3 เช็ดทำความสะอาดภายในรถด้วยน้ำผสมน้ำยา Disinfectant ที่จัดเตรียมไว้ อัตราส่วนตามที่กำหนดไว้ข้างขวด (ใช้ sodium hypochlorite เข้มข้น 500 ppm สำหรับการเช็ดเพื่อทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย ใช้ผ้าอย่างน้อย 10 - 12 ผืน ไม่ใช้ผ้าผืนเดิมเช็ดและซักผ้าในถังน้ำยาทำลายเชื้อ) ผ้าที่ใช้เช็ดแล้วให้ทิ้งเป็นมูลฝอยติดเชื้อ

4.4 หลังเช็ดทำความสะอาดแล้ว ให้เปิดประตู หน้าต่างรถทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที เพื่อให้บริเวณที่ทำความสะอาดแห้ง มีการระบายอากาศที่ดี ป้องกันกลิ่นอับชื้น

หมายเหตุ : ชุดอุปกรณ์ทำความสะอาด (Cleaning kit) ประกอบด้วย

1. 10 % sodium hypochlorite ใส่ขวด 25 cc จำนวน 2 ขวด
2. ขวดใส่น้ำสะอาด 475 ซีซีจำนวน 2 ขวด
3. กระป๋องสำหรับผสมน้ำยา
4. นำน้ำยาจากข้อ 1 จำนวน 1 ขวดผสมน้ำสะอาดข้อ 2 จำนวน 1 ขวดใส่ใน กระป๋องข้อ 3
5. ผ้าสำหรับเช็ดทำความสะอาดรถพยาบาล 10 -12 ผืน (ขนาดของผ้ากว้าง 10 นิ้ว ยาวประมาณ 10 นิ้ว)
   - **ผืนที่ 1** จุ่มน้ำยาในกระป๋องข้อ 4 เช็ดบริเวณที่จับเปิดประตูด้านหน้าทิ้งผ้าในถุงมูลฝอยติดเชื้อ
   - **ผืนที่ 2** จุ่มน้ำยาในกระป๋องข้อ 4 เช็ดที่นั่งของเจ้าหน้าที่ด้านศีรษะผู้ป่วยทิ้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ

- **ผืนที่ 3** จุ่มน้ำยาในกระป๋องข้อ 4 เช็ดบริเวณที่นั่งของเจ้าหน้าที่ด้านที่ติดกับผู้ป่วยทิ้งผ้าในถุงมูลฝอยติดเชื้อ
- **ผืนที่ 4** จุ่มน้ำยาในกระป๋องข้อ 4 เช็ดที่บริเวณที่วางเตียงผู้ป่วยทิ้งผ้าในถุงมูลฝอยติดเชื้อ
- **ผืนที่ 5** จุ่มน้ำยาในกระป๋องข้อ 4 เช็ดซ้ำที่บริเวณวางเตียงผู้ป่วยทิ้งผ้าในถุงมูลฝอยติดเชื้อ
- **ผืนที่ 6** จุ่มน้ำยาในกระป๋องข้อ 4 เช็ดอุปกรณ์ที่อยู่ใกล้บริเวณเตียงผู้ป่วยทิ้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
- **ผืนที่ 7** จุ่มน้ำยาในกระป๋องข้อ 4 เช็ดบริเวณที่จับประตูด้านหลังทิ้งผ้าในถุงมูลฝอยติดเชื้อ
- **ผืนที่ 8 - 11** จุ่มน้ำยาในกระป๋องข้อ 4 ที่ละผืนเช็ดรอบๆรถด้านใน 4 ด้าน ผืนละด้านทิ้งผ้าในถุงมูลฝอยติดเชื้อ
- **ผืนที่ 12** เผื่อไว้สำหรับเช็ดซ้ำบริเวณที่เห็นการปนเปื้อนชัดเจน

6. ถุงพลาสติกสีแดงจำนวน 4 ถุงสำหรับใส่ผ้าหลังการเช็ดทำความสะอาด/มูลฝอยติดเชื้อ
7. 70% แอลกอฮอล์สเปรย์ 1 ขวดสำหรับพ่นมูลฝอยติดเชื้อถุงที่ 2 ที่ใส่ทับด้านนอก

การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไวรัสอีโบลา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อสู่ตนเองและผู้อื่น
2. เพื่อเป็นแนวทางให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติเป็นไปแนวทางเดียวกัน

ขั้นตอนการปฏิบัติ

การจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อ เป็นการปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปยังบุคลากร และสิ่งแวดล้อม ขณะทำการจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อ ในการให้บริการผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรง เช่น เชื้อ EVD (Ebola Viral Disease)

1. ผู้ป่วยและญาติ

1.1 ขยะมูลฝอยทุกชนิดที่ใช้กับผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรง ให้ถือเสมือนเป็นมูลฝอยติดเชื้อ

1.2 ขอความร่วมมือในการงดเยี่ยมผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรง หากจำเป็นต้องให้เข้าเยี่ยม ต้องอยู่ภายใต้การให้คำแนะนำของแพทย์และพยาบาลอย่างใกล้ชิด

2. การทำความสะอาดและการจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อ

ชุดทำความสะอาดตามปกติ

2.1 พนักงานทำความสะอาดสวมเครื่องป้องกันร่างกาย ดังนี้ สวมรองเท้าบูท (กรณีมีสิ่งคัดหลั่งปนเปื้อนพื้นเป็นจำนวนมาก ใส่ Leg cover ก่อนใส่รองเท้าบูท) เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาว หน้ากากอนามัย (กรณีที่ผู้ป่วยมีหัตถการที่เกิดละอองฝอย เช่นพ่นยา ดูดเสมหะ ใส่ท่อช่วยหายใจฯ ให้ใส่หน้ากากกรองอนุภาค เช่น N95, N100 กรณีที่ใบหน้าเล็กไม่สามารถใส่หน้ากากกรองอนุภาคให้แนบสนิทได้ อาจใส่ P100 แทน) แว่นป้องกันตา สวม Surgical Hood กระจังกันใบหน้า (Face shield) ถุงมือ 1 - 2 ชั้น โดยชั้นนอกสุดเป็นถุงมือยางอย่างหนา

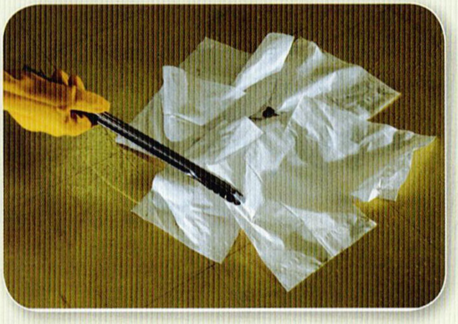
2.2 จำกัดการเข้าห้องผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรง โดยเข้าไปปฏิบัติหน้าที่ในคราวเดียว เช่น การเข้าไปทำความสะอาด การเก็บมูลฝอย โดยเตรียม

- ถังใบใหญ่สำหรับใส่มูลฝอยติดเชื้อ 1 ถัง

- ผ้าสะอาดสำหรับเช็ดถุงขยะ 8 ผืน (สำหรับใช้ 70% แอลกอฮอลล์สเปรย์ใส่ผ้าและเช็ดรอบถุงขยะ 3 ผืน และอีก 3 ผืนใช้ 70% แอลกอฮอล์ สเปรย์ใส่ผ้าเช็ดรอบถังขยะในห้องผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรง อีก 1 ผืนเช็ดถังขยะในห้องน้ำอีก 1 ผืนเผื่อไว้สำหรับเช็ดบริเวณที่เห็นการปนเปื้อน)
- ถุงขยะสีแดงจำนวน 8 ถุง (ถังขยะในห้องน้ำมี 1 ถัง ในห้องผู้ป่วยมี 2 ถัง ข้างเตียงผู้ป่วย 1 ถังเล็กซึ่งถังนี้ใส่ถุงได้เพียง 1 ชั้น) อีกถุงเป็นการเตรียมเผื่อไว้ โดยมีถุงแดงสำหรับใส่ถังขยะ 2 ใบ (ใบในสุดให้พับปลายถุงไว้ข้างในถังชั้นใน ถุงขยะสีแดงใบนอกให้พับปลายถุงไว้ด้านนอกถังขยะ)
- 70% แอลกอฮอลล์สเปรย์ 1 ขวด
- สารละลายไฮโปรคลอไรด์เข้มข้นขนาด 500 ppm สำหรับทำความสะอาดพื้นในห้องผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรงกรณีไม่มีการปนเปื้อนสิ่งคดหลั่ง

- สารละลายผสมไฮโปรคลอไรด์เข้มข้นขนาด 5,000 ppm สำหรับทำความสะอาดพื้นในห้องน้ำหรือบริเวณที่มีการปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรง
- ภายในห้องจัดให้มีไม้ถูพื้น ถังสำหรับใส่น้ำยาถูพื้น เมื่อใช้งานเสร็จให้ล้างและคว่ำภายในห้อง

2.3 ทำความสะอาดพื้นผิวภายในห้องผู้ป่วยด้วยสารละลายผสมน้ำยาโซเดียมไฮโปรคลอไรด์เข้มข้นขนาด 500 ppm เช็ดถูโดยรอบห้อง หากมีสารคัดหลั่งปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม เช่น อุจจาระ ปัสสาวะ อาเจียน ให้นำกระดาษชำระ/เศษผ้า ปฏิบัติตามข้อปฏิบัติสำหรับการทำความสะอาด (หน้า 9) ผ้าทุกชนิดที่ใช้เช็ดทำความสะอาดแล้ว ให้ทิ้งเป็นขยะติดเชื้อ เมื่อกำจัดสิ่งคัดหลั่งหมดแล้ว ให้ถอดถุงมือล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น 4 % Cholorhexidine หลายๆ ครั้ง ก่อนใส่ถุงมือคู่ใหม่



ขั้นตอนการทำความสะอาดกรณีมีการปนเปื้อนชัดเจน

1. นำอุปกรณ์ที่เตรียมไว้เข้าไปในห้องคนไข้

2. นำสารละลายโซเดียมไฮโปรคลอไรด์ 5,000 ppm ที่เตรียมไว้ เทราดห้องน้ำทิ้งไว้ก่อนไปทำกิจกรรมอย่างอื่นเพื่อให้เวลาในการทำลายเชื้อ

3. ทำการเก็บขยะในห้องผู้ป่วยโดยใช้เท้าเปิดฝาถังขยะและผูกถุงขยะด้านนอกก่อน ใช้ 70% แอลกอฮอลล์สเปรย์ลงบนผ้าเช็ดปากถุงชั้นแรกก่อน (ซึ่งในห้องผู้ป่วยมีถังขยะ 2 ถัง) นำปากถุงชั้นที่สองมาผูกด้วยอุปกรณ์ผูกปากถุง และใช้ 70% แอลกอฮอลล์สเปรย์รอบๆ ถุงขยะ ก่อนนำไปใส่ในถังขยะติดเชื้อที่เตรียมไว้ให้

4. ใช้ 70 % แอลกอฮอลล์สเปรย์ลงบนผ้าสะอาดเช็ดรอบถังขยะภายในห้องผู้ป่วย (ซึ่งมี 2 ถัง คือในห้องและห้องน้ำอย่างละ 1 ถัง) และทิ้งผ้าเป็นขยะติดเชื้อ

5. นำสารละลายโซเดียมไฮโปรคลอไรด์เข้มข้นขนาด 500 ppm สำหรับทำความสะอาดพื้นในห้องผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรง เทลงในถังสำหรับทำความสะอาดพื้น และเริ่มถูพื้นโดยรอบห้อง

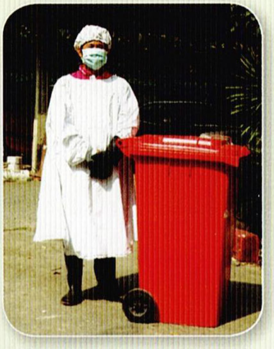
6. เสร็จแล้วจึงไปทำความสะอาดในห้องน้ำ

7. เมื่อเสร็จภารกิจเรียบร้อยแล้วก่อนออกจากห้องใช้ 70% แอลกอฮอล์สเปรย์บนผ้า เช็ดรอบถังขยะก่อนเข็นออกจากห้องผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงฯ

8. ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่บริเวณ Waste Way ตามขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

2.4 การขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรง

เมื่อมีการรับผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรงในเขตกรุงเทพมหานคร ให้โทรประสานงานโดยตรงกับเจ้าหน้าที่บริษัท ที่ได้รับมอบหมายการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่มาจากการติดเชื้อไวรัสอีโบลา จากโรงพยาบาล หมายเลข 081 810 4757 ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อกำหนดจุดรับขยะ เวลาการรับขยะของแต่ละหน่วยงาน (ขอให้แจ้งเบอร์โทรศัพท์และ E mail address ของ ICN ผู้ประสานงานไว้ด้วย เพื่อจะได้นัดจุดที่จะไปรับมูลฝอยในแต่ละวัน โดยบริษัทที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจะไปรับมูลฝอยผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงฯ ทุกวัน



กำหนดเวลาในการขนย้ายขยะติดเชื้อสำหรับกรณีที่รับผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรง ให้ชัดเจน

สำหรับสถานพยาบาล/SSRT ที่ไปสอบสวนนอกเขตกรุงเทพมหานครต้องประสานกับท้องถิ่นในการดำเนินการจัดการขยะติดเชื้อ

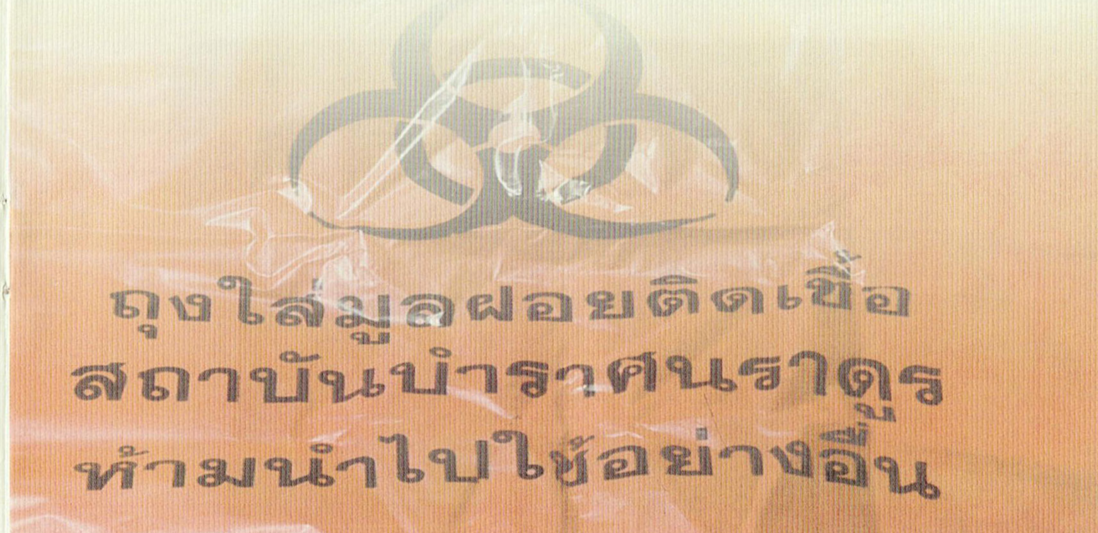
สำหรับเขตนนทบุรี ให้ประสานไปที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี เพื่อประสานการเก็บขยะ โทร 081 - 534 - 2712, 081 - 651 - 2075

หากเป็นสถานพยาบาลในเขตเทศบาลนครนนทบุรี ให้ประสานที่ โทร. 02 - 589-0503 (ในเวลาราชการ) 089 - 661 - 1813 (นอกเวลาราชการ)

จัดการเก็บมูลฝอยติดเชื้อให้เสร็จก่อนเวลาที่จะเคลื่อนย้ายขยะ

ภาพแสดงรถรับมูลติดเชื้ออันตรายที่ควบคุมอุณหภูมิที่

พนักงานขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อใส่เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลตามข้อ 2.1 มารับมูลฝอยที่หน่วยงาน หากหน่วยงานมีเตาเผามูลฝอยติดเชื้อสามารถส่งไปกำจัดที่โรงพักขยะเลย โดยการเผาที่อุณหภูมิ 600 - 1000 องศาเซลเซียส หากไม่มีเตาเผามูลฝอยติดเชื้อต้องแยกมูลฝอยนี้ให้ชัดเจน และมีป้ายบ่งชี้ขยะติดเชื้อผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงฯ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ขนย้ายขยะภายนอกทราบ



เมื่อนำมูลฝอยติดเชื้อขึ้นรถรับมูลฝอยติดเชื้ออันตรายที่สามารถควบคุมอุณหภูมิที่ – 10 c° ให้เจ้าหน้าที่ผู้ทำการขนย้ายมูลฝอยถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่บริเวณโรงพักขยะตามขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย อาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ก่อนปฏิบัติงานอื่น

2.5 การบริหารจัดการขยะในชุมชน

- กรณีลงไปสอบสวนโรค ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งรถไปพร้อมกับทีมสอบสวนโรค

3. การจัดการผ้าเปื้อน

3.1 สวมเครื่องป้องกันร่างกาย ดังนี้ สวมรองเท้าบูท (กรณีมีสิ่งคัดหลั่งปนเปื้อนพื้นเป็นจำนวน มาก ใส่ Leg cover ก่อนใส่รองเท้าบูท) เสื้อกาวน์กันน้ำแขนยาว หน้ากากอนามัย (กรณีที่ผู้ป่วยมีหัตถการที่เกิดละอองฝอย เช่น พ่นยา ดูดเสมหะ ใส่ท่อช่วยหายใจฯ ให้ใส่หน้ากากกรองอนุภาค เช่น N95, N100 กรณีที่ใบหน้าเล็ก ไม่สามารถใส่หน้ากากกรองอนุภาคให้แนบสนิทได้ อาจใส่ P100) แว่นป้องกันตา/กระจังกันใบหน้า สวม Sergical Hood ถุงมือ 1 - 2 ชั้น

3.2 เตรียมอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- ถังสำหรับใสผ้าเปื้อนใบใหม่ 1 ถัง
- ถุงพลาสติก (ทำจากข้าวโพดที่ละลายในความร้อน ไม่เกิดสิ่งตกค้าง) จำนวน 1 ใบ หากไม่มีเตรียมถุงขยะติดเชื้อ 2 ใบ และถังใส่ผู้เปื้อน 1 ใบ
- อุปกรณ์สำหรับรัดปากถุง จำนวน 1 อัน
- 70% แอลกอฮอลล์สเปรย์
- ผ้าสะอาดสำหรับเช็ดรอบถังผ้าเปื้อน จำนวน 2 ผืน

3.3 วิธีการขนย้ายผ้าเปื้อนติดเชื้อ

- ผู้เก็บผ้าเปื้อนใส่เครื่องป้องกันร่างกายที่เหมาะสมตามข้อ 3.1
- นำอุปกรณ์ที่เตรียมไว้เข้าไปในห้องผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรง
- เปิดถังผ้าเปื้อนติดเชื้อ รัดปากถุงด้วยอุปกรณ์รัดปากถุง จากนั้นใช้ 70 % แอลกอฮอล์สเปรย์บนผ้าสะอาด เช็ดโดยรอบปากถุงพลาสติก ปิดล๊อกรอบฝาถังผ้าเปื้อน
- นำ 70% แอลกอฮอลล์สเปรย์บนผ้าผืนใหม่ เช็ดรอบๆ ถังผ้าเปื้อนให้ทั่ว (ผ้าที่ใช้เช็ดเสร็จแล้วให้ทิ้งเป็นขยะติดเชื้อ)
- นำ 70 % แอลกอฮอลล์สเปรย์ ให้ทั่วถังผ้าก่อนออกจากห้องผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรงอีกครั้ง เข็นผ้าออกมาที่ Waste Way เพื่อรอให้งานบริการผ้ามารับ

- จากนั้นถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่บริเวณ Waste Way ตามขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย
- งานบริการผ้ามารับผ้า ใส่เครื่องป้องกันร่างกายดังนี้ เสื้อกาวน์กันน้ำแขนยาว หน้ากากอนามัย แว่นป้องกันตา/กระจังกันใบหน้า สวม Hood ถุงมือ 1 - 2 ชั้น โดยชั้นนอกสุดเป็นถุงมือยางอย่างหนาเนื่องจากกิจกรรมที่ทำต้องใช้แรง อาจทำให้ถุงมือเกิดรอยรั่วได้ เมื่อถึงตึกให้ใช้ 70% แอลกอฮอล์สเปรย์ รอบๆถังผ้าอีกครั้งก่อนการขนย้ายผ้าเปื้อนติดเชื้อ แล้วให้นำ,ส่งโรงซักฟอกทันทีไม่ไปแวะที่ใดอีก
- เมื่อมาถึงโรงซักฟอกให้ นำถังผ้าไปที่เครื่องซักผ้าปลดล๊อคถังเปื้อนออกเปิดถัง และค่อยๆนำถุงผ้าเข้าเครื่องซักผ้า ซักผ้าตามมาตรฐานการซักผ้าติดเชื้อ
- กรณีที่ผ้าที่ใช้กับผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงฯ มีการปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่ง เช่น เลือด อุจจาระ ปัสสาวะ อาเจียนฯจำนวนมากให้ทิ้งเป็นมูลฝอยติดเชื้อและกำจัดตามมาตรฐานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ไม่แนะนำให้ซัก เพราะมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อสูง
- เจ้าหน้าที่ฯ ทำการขนย้ายผ้า เมื่อนำผ้าเข้าเครื่องซักเสร็จแล้ว ให้อาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที

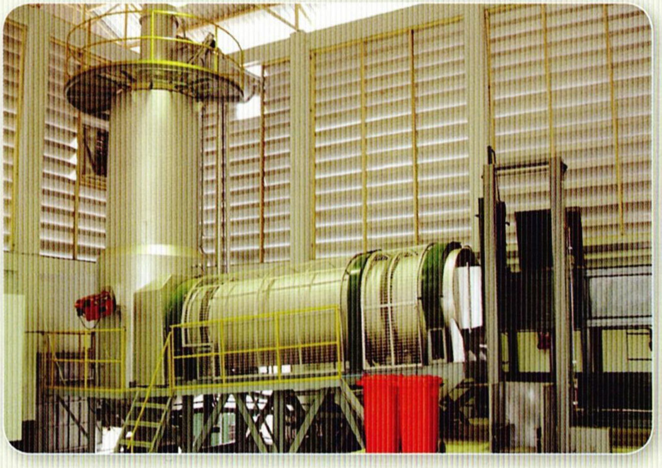
การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

เป็นการจัดการเพื่อทำลายเชื้อที่มีอยู่ในมูลฝอย ซึ่งการพิจารณาเลือกวิธีกำจัดนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเทคโนโลยี ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ ความถูกต้องตามหลักวิชาการ ก่อนที่จะนำไปทำลายด้วยวิธีการเช่นเดียวกับมูลฝอยทั่วไป วิธีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ 2 ขั้นตอน คือ

1) การทำลายเชื้อเป็นการทำลายเชื้อให้หมดไป ก่อนจะส่งไปกำจัดต่อไปสามารถ

ดำเนินการได้โดย

1.1 การเผาโดยใช้เตาเผา การทำลายเชื้อด้วยการเผาเป็นวิธีที่สามารถทำลายเชื้อโรคได้มากที่สุด ผลจากการเผา จะทำให้มีเถ้าตกค้าง ซึ่งจะนำไปกำจัดโดยใช้วิธีการเดียวกับมูลฝอยชุมชน การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยการเผาในเตาเผาให้ใช้เตาเผามูลฝอยติดเชื้อ และห้องเผาควัน และการเผามูลฝอยติดเชื้อให้เผาที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 760 องศาเซลเซียส และในการเผาควันด้วยอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 1,000 องศาเซลเซียส และต้องมีการควบคุมมาตรฐานอากาศเสีย ที่ปล่อยออกจากเตาเผา

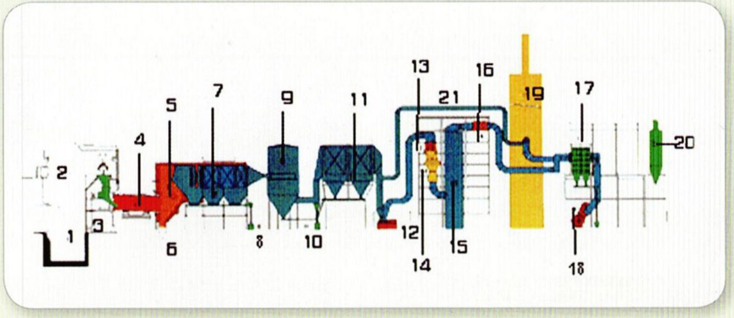


ภาพแสดงเตาเผาขยะ

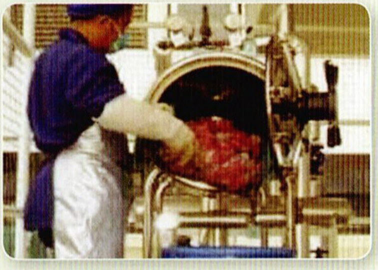
1.2. การอบด้วยไอน้ำ หรือการนึ่ง สามารถทำลายเชื้อโรควิธีหนึ่ง ซึ่งจะทำให้มีปริมาณของมูลฝอยคงเหลือเท่าเดิม หรือมากขึ้นเนื่องจากความชื้นจากไอน้ำที่ใช้ในการอบ การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยวิธีการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ หรือวิธีอื่น จะต้องดำเนินการให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานทางชีวภาพ โดยมีประสิทธิภาพที่สามารถทำลายเชื้อบัคเตรีเชื้อรา ไวรัส และปรสิต ในมูลฝอยติดเชื้อได้หมด

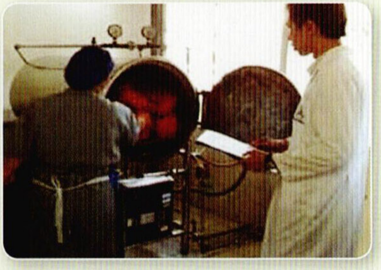
2) การกำจัด

ภายหลังการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อด้วยวิธีดังกล่าว ต้องมีการตรวจสอบเกณฑ์มาตรฐานทางชีวภาพ โดยวิธีการตรวจวิเคราะห์เชื้อ Bacillus Sterotermophilus หรือ Bacillus Subtilis แล้วแต่กรณีทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด



1. ที่รวบรวมขยะ
2. ห้องควบคุมส่งขยะเข้าเผา
3. เครื่องคีบขยะเข้าเผา
4. เตาเผาแบบหมุน (ROTARY)
5. ห้องเผาก๊าซ
6. เศษกากตะกรัน
7. หม้อไอน้ำ
8. เก็บฝุ่นเปียกจากหม้อไอน้ำ
9. ห้องพ่นแห้ง
10. ช่องปล่อยฝุ่น
11. เครื่องกรองฝุ่น
12. เครื่องดูด
13. เครื่องปรับความร้อน
14. อุปกรณ์ลดอุณหภูมิ
15. หอฟอกอากาศ
16. เครื่องปรับความร้อน
17. ถุงกรอง
18. เครื่องดูด
19. ปล่อง 20. ห้องเก็บผงถ่าน
21. ท่ออากาศ





การอบไอน้ำหรือการนึ่งที่นำมาใช้
ทำลายเชื้อในมูลฝอยติดเชื้อ

หมายเหตุ

1. กรณีที่สถานพยาบาลมีเครื่อง autoclave ให้นำมูลฝอยในห้องผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรง ทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ (Steam Sterilization) ใกล้บริเวณที่ดูแลผู้ป่วย (onsite decontamination) ก่อนการส่งเป็นมูลฝอยติดเชื้อทั่วไป เนื่องจากระบบทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ จะได้ผลดีมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับระยะเวลาและอุณหภูมิ การทำลายเชื้อที่มีประสิทธิภาพจะเกิดขึ้นได้ตามอัตราการแทรกตัวของไอน้ำ การทำให้ไอน้ำแทรกตัวเข้าได้ทั่วถึงทุกส่วน จะต้องไล่อากาศออกจากถึงแรงดันให้หมด ไม่เช่นนั้นอากาศในถังแรงดันจะทำให้ประสิทธิภาพการทำลายเชื้อลดลง

2. เครื่องป้องกันร่างกาย (PPE) ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ แว่นตา (Safety glass หรือ goggle) กระจังกันใบหน้า (Face Shield) รองเท้าบูท หลังใช้งานแช่ด้วย โซเดียมไฮโปคลอไรด์ เข้มข้น 5,000 ppm. นาน 30 นาที ครบกำหนดเวลานำมาล้างทำความสะอาดตามปกติ

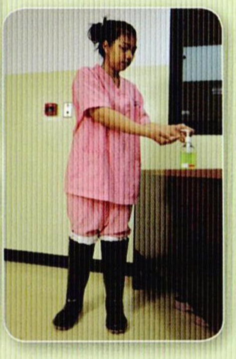
ขั้นตอนการใส่และถอดเครื่องป้องกันร่างกาย สำหรับชุดกาวน์

ลำดับการใส่

1 ล้างมือ

2 ใส่ Leg cover /Boot

ล้างมือ



3 ใส่เสื้อกาวน์ กันน้ำแขนยาว

4 ใส่ Surgical mask/ N95 mask

fit check

5 ใส่ Goggle

6 ใส่ Hood

7 ใส่ Face shield

8 ใส่ถุงมือคู่ที่ 1 และคู่ที่ 2 ให้ทับปลายแขนเสื้อ

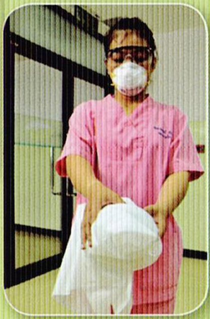
1 ถอดถุงมือชั้นนอก

2 ถอด Face shield

3 ถอด Hood

4 ถอดถุงมือชั้นใน ล้างมือ

5 ถอดเสื้อกาวน์ ล้างมือ



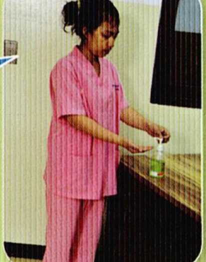
6 ถอด Boot/Leg cover

ล้างมือ

7 ถอด Goggle ล้างมือ

8 ถอด Surgical mask/ N95 mask

เสร็จสิ้นการถอด
เครื่องป้องกัน
ร่างกาย

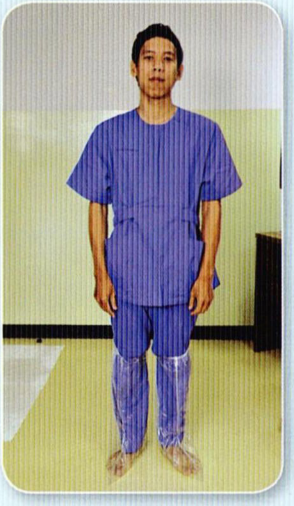


ล้างมือ

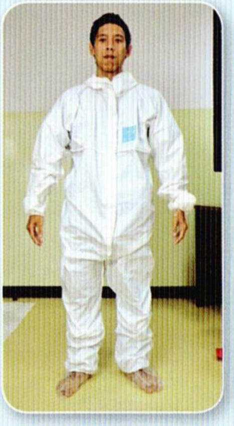
ขั้นตอนการใส่และถอดเครื่องป้องกันร่างกาย สำหรับชุดหมี

ลำดับการใส่

1 ล้างมือ
ใส่ Leg cover



2 ใส่ชุดป้องกันร่างกาย
กันน้ำ (ชุดหมี)/Boot



3 Surgical mask/
N95 mask (Fit test)

4 ใส่ Goggle

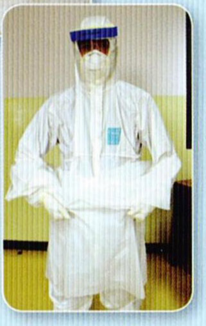
5 ดึง Hood มาปิดศีรษะ และใส่ถุงมือคู่ที่ 1 ให้ทับปลายแขนเสื้อ

6 ใส่เสื้อพลาสติกกันน้ำ

7 ใส่ถุงมือคู่ที่ 2 ทับปลายแขนเสื้อพลาสติกกันน้ำ

8 ใส่ Face shield

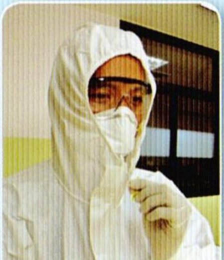
ลำดับการถอด



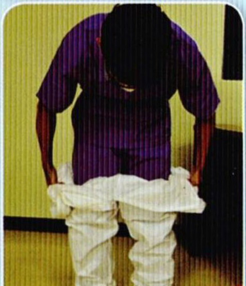
1 ดึงเสื้อพลาสติกด้านหน้าพร้อมถุงมือชั้นนอก

2 ถอด Face shield

3 รูดซิปลง ถอด Hood



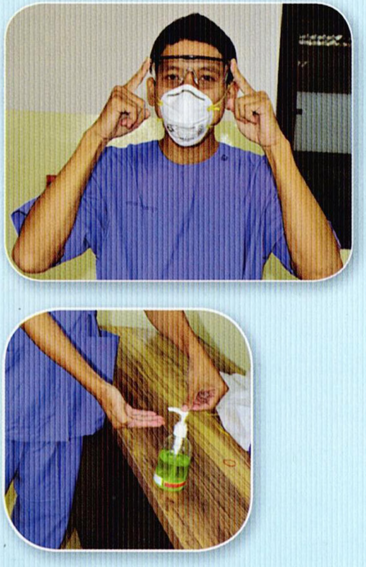
4 ถอดชุดพร้อมถุงมือชั้นใน



5 ถอดชุดพร้อมรองเท้าบูท ล้างมือ

6 ถอด Leg cover ล้างมือ

7 ถอด Goggle ล้างมือ



8 ถอด Surgical mask/ N95 mask

ล้างมือ

เสร็จสิ้นการถอด
เครื่องป้องกัน
ร่างกาย

DDC
1422
สายด่วนกรมควบคุมโรค

http://beid.ddc.moph.go.th